

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑪ 公開特許公報(A)

昭63-143580

⑫ Int.Cl.⁴
G 03 H 1/18

識別記号 庁内整理番号
8106-2H

⑬ 公開 昭和63年(1988)6月15日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑭ 発明の名称 ホログラムラベル

⑮ 特 願 昭61-291321

⑯ 出 願 昭61(1986)12月5日

⑰ 発 明 者 藤 井 憲 太 郎 京都府京都市中京区壬生花井町3番地 日本写真印刷株式会社内

⑱ 出 願 人 日本写真印刷株式会社 京都府京都市中京区壬生花井町3番地

明 細 書

1. 発明の名称

ホログラムラベル

2. 特許請求の範囲

(1) 光透過性を有する基体シート(1)上に、ホログラム情報(2)を有するホログラム形成層(3)が設けられ、この上に金属のハーフ蒸着層(4)が設けられ、さらにこの上に接着層(5)が設けられたことを特徴とするホログラムラベル。

(2) 基体シート(1)と接着層(5)との間に、透明または不透明な図柄層(6)が設けられた特許請求の範囲第1項に記載のホログラムラベル。

3. 発明の詳細な説明

<産業上の利用分野>

この発明は、光透過性基材上へホログラム情報を貼付し、ホログラム情報と光透過性基材の背面の情報の両方を別々にあるいは同時に見ることのできるホログラムラベルに関するものである。

この発明のラベルの用途としては、化粧品パッケージ・香水ビン・クレジットカードなど斬新な

デザインを要求されるもの、またはマジックミラー・押し売り防止用透視ミラーなど機能性と意匠性を要求されるものに対して好適なものである。

<従来の技術>

従来、コヒーレント光により再生されるホログラムは多くの研究が行われてきたが、再生装置が高価であること、再生装置が大掛かりであること、ホログラムの干渉縞情報自体の作製が困難なことなどの理由により、広く一般に普及するに至っていない。

しかし、最近白色光の元で再生され、コスト面で比較的安価にでき、しかも一度に多量の複製ができる熱プレス法によるエンボス方式のレインボーホログラムができるようになってきている。このレインボーホログラムは、意匠の目新しさに加え、記録された情報が偽造困難であるなどの理由により、偽造防止を目的としたホログラムを組み込んだカードなどの製品が作製されている。この場合、ホログラム情報の凹凸パターンの下に反射性金属層を設けて反射型ホログラムとしたものが多いが、

これは光透過性のない基材に設けた場合でも反射性金属層による反射光でホログラム情報が再生できるためである。

<発明が解決しようとする問題点>

しかし、この反射性金属層を設けたレインボーホログラムは、光透過性を有する基材に設けた場合、当然その背面からの透過光は遮られるため、背面の情報を得ることができなかった。

光透過性のある基材に反射性金属層を有さないエンボス方式のレインボーホログラムのみを設けることも可能であるが、ホログラム情報の再生度が反射性金属層を有する場合より低いため一般に行われていない。

したがって、この発明は以上のような問題点を解決し、ラベルに設けられたホログラム情報と光透過性基材の背面の情報の両方を別々にあるいは同時に見ることでホログラムラベルを得ることを目的とするものである。

<問題点を解決するための手段>

上記の目的を達成するために、この発明は次の

ス製の香水ビンに貼付したところ、その表面から光を当てることにより表面のホログラムが美しく表現された。また、これを光にかざすと、香水の液面が見え、また表面のホログラムも同時に見え、液面で錯乱された光と表面のホログラムによる光彩色が重なって見えた。

<実施例>

図面を参照しながらこの発明をさらに詳しく説明する。

第1図はこの発明のホログラムラベルの一実施例を示す断面図である。第2図はこの発明のホログラムラベルを貼付した一実施例を示す断面図である。1は基体シート、2はホログラム形成層、3はホログラム情報、4はハーフ蒸着層、5は接着層、6は図柄層、7は光透過性基材である。

基体シート1は、光透過性を有し、下記の各層を構成する上で支持体となり、またラベルとして基材に貼りつけられた後は表面保護層となるものである。基体シート1としてはポリエステルフィルム・ポリプロピレンフィルムなどのプラスチック

ようにした。すなわちこの発明は、光透過性を有する基体シート上に、ホログラム情報を有するホログラム形成層が設けられ、この上に金属のハーフ蒸着層が設けられ、さらにこの上に接着層が設けられたホログラムラベルである。

<作用>

この発明は以上のような構成であるので、ハーフ蒸着層はその前面と背面との明度差により光透過性と光反射性という二重反性を呈する。したがって、この発明のホログラムラベルを光透過性基材に貼付したものは、光透過性基材の背面が前面より暗い場合に、ハーフ蒸着層が光反射性を呈するのでハーフ蒸着層において入射光が反射・散乱し、この上にあるホログラム形成層のホログラム情報が見えることとなる。

また逆に、光透過性基材の背面が前面より明るい場合はハーフ蒸着層が光透過性を呈し、光透過性基材の背面の情報をみることができ、またホログラム情報も同時にみることができる。

たとえば、この発明のホログラムラベルをガラ

クフィルムまたはこれらの複合フィルムなどを用いればよい。

ホログラム形成層2は、基体シート1に固着するものであり、インキ化した樹脂を印刷塗布し、その後の加熱乾燥または紫外線照射・電子線照射などの手段にて固化されるもので、この樹脂層にホログラム情報3を形成させたものである。使用される樹脂としては、塩化ビニル系樹脂・アクリル系樹脂・スチレン系樹脂などの熱可塑性樹脂、エポキシ樹脂・ウレタン樹脂・メラミン樹脂などの熱硬化性樹脂、各種アクリレートよりなる紫外線・電子線硬化性樹脂などを用いればよい。このホログラム形成層2にホログラム情報3を形成する。ホログラム情報3はフォトレジスト法によって形成してもよいが、比較的安価にでき、しかも一度に多量の複製ができる熱プレス法によるエンボス方式で設けるのがよい。

ハーフ蒸着層4は、この発明において最も重要な構成要件である。ハーフ蒸着層4とは、その前面と背面との明度差により光透過性と光反射性と

いう二律背反性を呈する蒸着層のことを意味する。このようなハーフ蒸着層4は使用する金属の種類によって異なるが、アルミニウムを用いた場合には膜厚が50~400Åのものがこれに該当する。膜厚が50Åよりも薄い場合は光反射性が十分でなくなり、400Åを超える場合は光透過性が十分でなくなる。ハーフ蒸着層4を設ける方法としては、真空蒸着法・スパッタリング法・イオンプレーティング法などがある。ハーフ蒸着層4は一般的には全面に設けられるが、必ずしもその態様に限定されることがなく、部分的に設けられたものであってもよい。

接着層5は、光透過性基材7に上記した各層を感圧または感熱により接着させるものである。接着層5としては、ハーフ蒸着層4とも接着性のよいものが選ばれるが、より接着性を向上させるために、接着層5とハーフ蒸着層4との間にアンカー層を設けてもよい。接着層5に用いる樹脂としては、光透過性基材7に接着可能なものであり、たとえばアクリル系樹脂・塩化ビニル系樹脂・ウ

レタン系樹脂・ポリエステル系樹脂などがある。

なお、接着層5として感圧接着剤を用いる場合は、さらに離型紙を設ける。

図柄層6は、基体シート1と接着層5との間にあればよく、ハーフ蒸着層4の上下で意匠的变化をつけることができるものである。材料としては、通常の顔料あるいは染料をバインダーや添加剤などよりなる着色インキを用いればよく、またこれが光透過性を有するものと有さないものを選択することにより、透過光による意匠に変化を与えることができる。

光透過性基材7は、光透過性を有するものであればよく、スチロール・塩化ビニル・アクリロニトリルスチレン・アクリル系樹脂・ポリカーボネートなど、光透過性を有するプラスチックや、ガラスなどを用いるとよい。

<発明の効果>

この発明は以上説明した構成からなるものであるから、次のような優れた効果を有するものである。

ハーフ蒸着層をホログラムの反射層として構成しているので、この発明のラベルを貼付した光透過性基材の前面と背面との明度差によりラベルの有するホログラム情報と背面の情報との両方を別々にあるいは同時に見ることができる。

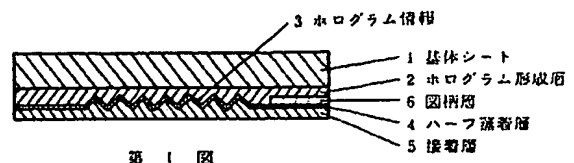
また、この発明のラベルをセキュリティの必要な製品に貼付した場合、ホログラムを偽造することは困難であるで、製品表面の情報確認のみの場合より信頼性を有するものである。

4. 図面の簡単な説明

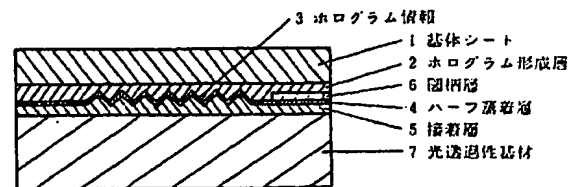
第1図はこの発明のホログラムラベルの一実施例を示す断面図である。第2図はこの発明のホログラムラベルを貼付した一実施例を示す断面図である。

1…基体シート、2…ホログラム形成層、3…ホログラム情報、4…ハーフ蒸着層、5…接着層、6…図柄層、7…光透過性基材。

特許出願人 日本写真印刷株式会社



第1図



第2図